

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
60694**

Edition 2.2
2002-01

Edition 2:1996 consolidée par les amendements 1:2000 et 2:2001
Edition 2:1996 consolidated with amendments 1:2000 and 2:2001

**Spécifications communes aux normes
de l'appareillage à haute tension**

**Common specifications for high-voltage
switchgear and controlgear standards**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60694:1996+A1:2000+A2:2002

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** (www.iec.ch)
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/catlg-f.htm) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/JP.htm) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site** (www.iec.ch)
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/catlg-e.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/JP.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
60694**

Edition 2.2

2002-01

Edition 2:1996 consolidée par les amendements 1:2000 et 2:2001
Edition 2:1996 consolidated with amendments 1:2000 and 2:2001

**Spécifications communes aux normes
de l'appareillage à haute tension**

**Common specifications for high-voltage
switchgear and controlgear standards**

© IEC 2002 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: inmail@iec.ch

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE **XE**

*Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	8
1 Généralités.....	12
1.1 Domaine d'application	12
1.2 Références normatives.....	12
2 Conditions normales et spéciales de service	22
2.1 Conditions normales de service.....	24
2.2 Conditions spéciales de service	26
3 Définitions	28
3.1 Termes généraux	28
3.2 Ensembles d'appareillage.....	32
3.3 Parties d'ensemble.....	34
3.4 Appareils de connexion	34
3.5 Parties d'appareillage.....	34
3.6 Fonctionnement.....	44
3.7 Grandeurs caractéristiques.....	50
3.8 Index des définitions	50
4 Caractéristiques assignées.....	54
4.1 Tension assignée (U_r)	54
4.2 Niveau d'isolement assigné	56
4.3 Fréquence assignée (f_r).....	64
4.4 Courant assigné en service continu et échauffement.....	64
4.5 Courant de courte durée admissible assigné (I_k)	70
4.6 Valeur de crête du courant admissible assigné (I_p).....	70
4.7 Durée de court-circuit assignée (t_k)	70
4.8 Tension assignée d'alimentation des dispositifs de fermeture et d'ouverture et des circuits auxiliaires et de commande (U_a).....	70
4.9 Fréquence assignée d'alimentation des dispositifs de fermeture et d'ouverture et des circuits auxiliaires.....	74
4.10 Pression assignée d'alimentation en gaz comprimé pour l'isolement et/ou la manœuvre	74
5 Conception et construction	74
5.1 Prescriptions pour les liquides utilisés dans l'appareillage.....	74
5.2 Prescriptions pour les gaz utilisés dans l'appareillage	76
5.3 Raccordement à la terre de l'appareillage.....	76
5.4 Equipements auxiliaires et de commande.....	76
5.5 Manœuvre à source d'énergie extérieure.....	98
5.6 Manœuvre à accumulation d'énergie	100
5.7 Manœuvre manuelle indépendante.....	102
5.8 Fonctionnement des déclencheurs	102
5.9 Dispositifs de verrouillage et de surveillance basse et haute pression	102
5.10 Plaques signalétiques	104
5.11 Verrouillages	106
5.12 Indicateur de position.....	106
5.13 Degrés de protection procurés par les enveloppes	106
5.14 Lignes de fuite.....	110

CONTENTS

FOREWORD	9
1 General	13
1.1 Scope	13
1.2 Normative references	13
2 Normal and special service conditions	23
2.1 Normal service conditions	25
2.2 Special service conditions	27
3 Definitions	29
3.1 General terms	29
3.2 Assemblies of switchgear and controlgear	33
3.3 Parts of assemblies	35
3.4 Switching devices	35
3.5 Parts of switchgear and controlgear	35
3.6 Operation	45
3.7 Characteristic quantities	51
3.8 Index of definitions	51
4 Ratings	55
4.1 Rated voltage (U_r)	55
4.2 Rated insulation level	57
4.3 Rated frequency (f_r)	65
4.4 Rated normal current and temperature rise	65
4.5 Rated short-time withstand current (I_k)	71
4.6 Rated peak withstand current (I_p)	71
4.7 Rated duration of short circuit (t_k)	71
4.8 Rated supply voltage of closing and opening devices and of auxiliary and control circuits (U_a)	71
4.9 Rated supply frequency of closing and opening devices and of auxiliary circuits	75
4.10 Rated pressure of compressed gas supply for insulation and/or operation	75
5 Design and construction	75
5.1 Requirements for liquids in switchgear and controlgear	75
5.2 Requirements for gases in switchgear and controlgear	77
5.3 Earthing of switchgear and controlgear	77
5.4 Auxiliary and control equipment	77
5.5 Dependent power operation	99
5.6 Stored energy operation	101
5.7 Independent manual operation	103
5.8 Operation of releases	103
5.9 Low- and high-pressure interlocking and monitoring devices	103
5.10 Nameplates	105
5.11 Interlocking devices	107
5.12 Position indication	107
5.13 Degrees of protection by enclosures	107
5.14 Creepage distances	111

5.15	Etanchéité au gaz et au vide	110
5.16	Etanchéité au liquide	112
5.17	Ininflammabilité	112
5.18	Compatibilité électromagnétique (CEM).....	114
6	Essais de type	114
6.1	Généralités.....	114
6.2	Essais diélectriques	118
6.3	Essais de tension de perturbation radioélectrique.....	132
6.4	Mesurage de la résistance du circuit principal	136
6.5	Essais d'échauffement.....	138
6.6	Essais au courant de courte durée et à la valeur de crête du courant admissible.....	144
6.7	Vérification de la protection	148
6.8	Essais d'étanchéité	150
6.9	Essais de compatibilité électromagnétique (CEM)	154
6.10	Essais additionnels des circuits auxiliaires et de commande.....	162
7	Essais individuels de série	170
7.1	Essais diélectriques du circuit principal	172
7.2	Essais des circuits auxiliaires et de commande	172
7.3	Mesurage de la résistance du circuit principal	174
7.4	Essais d'étanchéité	174
7.5	Contrôles visuels et du modèle.....	176
8	Guide pour le choix de l'appareillage selon le service.....	176
9	Renseignements à donner dans les appels d'offres, les soumissions et les commandes	176
10	Règles pour le transport, le stockage, le montage, l'installation, la manœuvre et la maintenance	176
10.1	Conditions à respecter pendant le transport, le stockage et l'installation	178
10.2	Installation.....	178
10.3	Fonctionnement.....	180
10.4	Maintenance.....	180
11	Sécurité.....	186
11.1	Aspects électriques	186
11.2	Aspects mécaniques	186
11.3	Aspects thermiques.....	186
11.4	Aspects opérationnels	186
Annexe A (normative) Identification des spécimens d'essai		194
Annexe B (normative) Détermination de la valeur efficace équivalente d'un courant de courte durée admissible pendant un court-circuit de courte durée.....		198
Annexe C (normative) Méthode pour l'essai de protection contre les intempéries de l'appareillage pour installation à l'extérieur		200
Annexe D (informative) Information concernant les niveaux d'isolement et leurs essais		206
Annexe E (informative) Etanchéité (information, exemple et guide).....		212
Annexe F (informative) Essais diélectriques de l'appareillage autoprotégé.....		216
Annexe G (informative) Bibliographie.....		222
Annexe H (informative) Mesurage de la CEM sur site		224

5.15	Gas and vacuum tightness	111
5.16	Liquid tightness	113
5.17	Flammability	113
5.18	Electromagnetic compatibility (EMC)	115
6	Type tests	115
6.1	General	115
6.2	Dielectric tests	119
6.3	Radio interference voltage (r.i.v.) test.....	133
6.4	Measurement of the resistance of circuits.....	137
6.5	Temperature-rise tests	139
6.6	Short-time withstand current and peak withstand current tests	145
6.7	Verification of the protection.....	149
6.8	Tightness tests	151
6.9	Electromagnetic compatibility tests (EMC).....	155
6.10	Additional tests on auxiliary and control circuits.....	163
7	Routine tests	171
7.1	Dielectric test on the main circuit.....	173
7.2	Tests on auxiliary and control circuits.....	173
7.3	Measurement of the resistance of the main circuit	175
7.4	Tightness test.....	175
7.5	Design and visual checks	177
8	Guide to the selection of switchgear and controlgear.....	177
9	Information to be given with enquiries, tenders and orders	177
10	Rules for transport, storage, installation, operation and maintenance	177
10.1	Conditions during transport, storage and installation	179
10.2	Installation.....	179
10.3	Operation	181
10.4	Maintenance.....	181
11	Safety.....	187
11.1	Electrical aspects	187
11.2	Mechanical aspects.....	187
11.3	Thermal aspects.....	187
11.4	Operation aspects	187
Annex A (normative) Identification of test specimens		195
Annex B (normative) Determination of the equivalent r.m.s. value of a short-time current during a short circuit of a given duration		199
Annex C (normative) Method for the weatherproofing test for outdoor switchgear and controlgear.....		201
Annex D (informative) Information about insulation levels and tests.....		207
Annex E (informative) Tightness (information, example and guidance).....		213
Annex F (informative) Dielectric testing of self-protected switchgear and controlgear		217
Annex G (informative) Bibliography.....		223
Annex H (informative) Electromagnetic compatibility site measurements		225

Figure 1 – Facteur de correction d'altitude (voir 2.2.1)	188
Figure 2 – Schéma des connexions d'un appareil de connexion tripolaire (voir 6.2.5.1).....	190
Figure 3 – Schéma d'un circuit d'essais de tension de perturbation radioélectrique des appareils de connexion (voir 6.3).....	192
Figure 4 – Exemples de classes de contacts.....	86
Figure 5 – Exemple de système secondaire dans une armoire de tension moyenne	96
Figure 6 – Exemple de système secondaire d'un disjoncteur à isolation à l'air avec mécanisme simple	96
Figure 7 – Exemple de système secondaire d'un disjoncteur à isolation à l'air avec armoire centrale de commande séparée	98
Figure 8 – Exemple de système secondaire dans la travée d'un poste à isolation gazeuse	98
Figure 9 – Exemple de choix de classe de sévérité CEM	114
Figure B.1 – Détermination du courant de courte durée	198
Figure C.1 – Disposition pour l'essai de protection contre les intempéries	202
Figure C.2 – Gicleur pour l'essai de protection contre les intempéries.....	204
Figure E.1 – Exemple de tableau de coordination des étanchéités, TC, pour systèmes à pression de gaz autonomes.....	212
Figure E.2 – Sensibilité et domaine d'application des différentes méthodes d'essai d'étanchéité	214
Figure F.1 – Exemples de forme de tension de choc avec dispositifs limiteurs de tensions incorporés.....	220
Tableau 1a – Niveaux d'isolement assignés pour les tensions assignées de la gamme I, série I	58
Tableau 1b – Niveaux d'isolement assignés pour les tensions assignées de la gamme I, série II (utilisés en Amérique du Nord).....	60
Tableau 2a – Niveaux d'isolement assignés pour les tensions assignées de la gamme II.....	62
Tableau 2b – Niveaux d'isolement supplémentaires utilisés en Amérique du Nord pour les tensions assignées de la gamme II.....	64
Tableau 3 – Limites de température et d'échauffement pour les différents organes, matériaux et diélectriques de l'appareillage à haute tension.....	66
Tableaux 4 et 5 (retirés)	
Tableau 6 – Degrés de protection	108
Tableau 7 – Facteurs d'application des lignes de fuite	110
Tableau 8 – Exemple de groupement des essais de type	116
Tableau 9 – Conditions d'essais dans le cas général	124
Tableau 10 – Conditions d'essais de l'isolation longitudinale à la tension à fréquence industrielle.....	124
Tableau 11 – Conditions d'essai de l'isolation longitudinale à la tension de choc	126
Tableau 12 – Taux de fuite temporairement admissibles pour les systèmes à gaz	150
Tableau 13 (retiré)	
Tableau 14 – Tension en courant continu.....	72
Tableau 15 – Tension en courant alternatif	72
Tableau 16 – Classes des contacts auxiliaires	86
Tableau 17 – Application de tension pour l'essai aux transitoires rapides en salves.....	158
Tableau 18 – Application de tension pour l'essai d'immunité aux ondes oscillatoires	160
Tableau 19 – Critères d'évaluation pour les essais d'immunité aux perturbations transitoires ..	162

Figure 1 – Altitude correction factor (see 2.2.1)	189
Figure 2 – Diagram of connections of a three-pole switching device (see 6.2.5.1).....	191
Figure 3 – Diagram of a test circuit for the radio interference voltage test of switching devices (see 6.3).....	193
Figure 4 – Examples of classes of contacts.....	87
Figure 5 – Example of secondary system in medium voltage cubicle.....	97
Figure 6 – Example of secondary system of air insulated circuit-breaker with single mechanism.....	97
Figure 7 – Example of secondary system of air insulated circuit-breaker with separate control cubicle.....	99
Figure 8 – Example of secondary system for GIS bay	99
Figure 9 – Example of choice of EMC severity class	115
Figure B.1 – Determination of short-time current.....	199
Figure C.1 – Arrangement for weatherproofing test.....	203
Figure C.2 – Nozzle for weatherproofing test	205
Figure E.1 – Example of a tightness coordination chart, TC, for closed pressure systems	213
Figure E.2 – Sensitivity and applicability of different leak detection methods for tightness tests	215
Figure F.1 – Examples of impulse voltage shapes with incorporated voltage-limiting devices.....	221
Table 1a – Rated insulation levels for rated voltages of range I, series I.....	59
Table 1b – Rated insulation levels for rated voltages of range I, series II (used in North America)	61
Table 2a – Rated insulation levels for rated voltages of range II	63
Table 2b – Additional rated insulation levels in North America for range II	65
Table 3 – Limits of temperature and temperature rise for various parts, materials and dielectrics of high-voltage switchgear and controlgear.....	67
Tables 4 and 5 (withdrawn)	
Table 6 – Degrees of protection	109
Table 7 – Application factors for creepage distances	111
Table 8 – Example of grouping of type tests	117
Table 9 – Test conditions in general case	125
Table 10 – Power-frequency test conditions for longitudinal insulation.....	125
Table 11 – Impulse test conditions for longitudinal insulation	127
Table 12 – Permissible temporary leakage rates for gas systems	151
Table 13 (withdrawn)	
Table 14 – Direct current voltage	73
Table 15 – Alternating current voltage.....	73
Table 16 – Auxiliary contacts classes.....	87
Table 17 – Application of voltage at the fast transient/burst test.....	159
Table 18 – Application of voltage at the damped oscillatory wave test.....	161
Table 19 – Assessment criteria for transient disturbance immunity tests	163

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SPÉCIFICATIONS COMMUNES AUX NORMES DE L'APPAREILLAGE À HAUTE TENSION

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60694 a été établie par le sous-comité 17A: Appareillage à haute tension, et par le sous-comité 17C: Appareillage à haute tension sous enveloppe, du comité d'études 17 de la CEI: Appareillage.

La présente version consolidée de la CEI 60694 est issue de la deuxième édition (1996) [documents 17A/458/FDIS et 17A/479/RVD, de son amendement 1 (2000) [documents 17A/579/FDIS et 17A/588/RVD], du corrigendum de janvier 2001, de son amendement 2 (2001) [documents 17A/599/FDIS et 17A/609/RVD] et du corrigendum de décembre 2001.

Elle porte le numéro d'édition 2.2.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1, l'amendement 2 et les corrigenda.

Les annexes A, B et C font partie intégrante de cette norme.

Les annexes D à H sont données uniquement à titre d'information.

Les différences suivantes existent dans certains pays:

6.2.11 La tension d'essais exigée pour les sectionneurs et interrupteurs-sectionneurs de toutes tensions assignées, est 100 % des valeurs données par les colonnes 3 des tableaux 1a ou 1b et 2a ou 2b (Canada, France, Italie).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**COMMON SPECIFICATIONS FOR HIGH-VOLTAGE
SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR STANDARDS**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60694 has been prepared by subcommittee 17A: High-voltage switchgear and controlgear, and subcommittee 17C: High-voltage enclosed switchgear and controlgear, of IEC technical committee 17: Switchgear and controlgear.

This consolidated version of IEC 60694 is based on the second edition (1996) [documents 17A/458/FDIS and 17A/479/RVD, its amendment 1 (2000) [documents 17A/579/FDIS and 17A/588/RVD], its corrigendum of January 2001, its amendment 2 (2001) [documents 17A/599/FDIS and 17A/609/RVD] and its corrigendum of December 2001.

It bears the edition number 2.2.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1, amendment 2 and the corrigenda.

Annexes A, B and C form an integral part of this standard.

Annexes D to H are for information only.

The following differences exist in some countries:

6.2.11 The required test voltage for disconnectors and switch-disconnectors of all rated voltages is 100 % of the tabulated voltage in columns 3 of tables 1a or 1b and 2a or 2b (Canada, France, Italy).

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2007. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until 2007. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

SPÉCIFICATIONS COMMUNES AUX NORMES DE L'APPAREILLAGE À HAUTE TENSION

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique à l'appareillage à courant alternatif prévu pour être installé à l'intérieur ou à l'extérieur et pour fonctionner à des fréquences de service inférieures ou égales à 60 Hz, sur des réseaux de tension supérieure à 1 000 V.

Cette norme s'applique à tout l'appareillage à haute tension, sauf spécification contraire dans les normes particulières de la CEI pour le type d'appareillage considéré.

1.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60034-1:1996, *Machines électriques tournantes – Partie 1: Caractéristiques assignées et caractéristiques de fonctionnement*

CEI 60038:1983, *Tensions normales de la CEI*

CEI 60050(131):1978, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 131: Circuits électriques et magnétiques*

CEI 60050(151):1978, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 151: Dispositifs électriques et magnétiques*

CEI 60050(191):1990, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 191: Sécurité de fonctionnement et qualité de service*

CEI 60050(301):1983, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 301: Termes généraux concernant les mesures en électricité*

CEI 60050-351:1998, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Partie 351: Commande et régulation automatiques*

CEI 60050(441):1984, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 441: Appareillage et fusibles*

CEI 60050(446):1983, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 446: Relais électriques*

CEI 60050(581):1978, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 581: Composants électromécaniques pour équipements électroniques*

COMMON SPECIFICATIONS FOR HIGH-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR STANDARDS

1 General

1.1 Scope

This International Standard applies to a.c. switchgear and controlgear, designed for indoor and outdoor installation and for operation at service frequencies up to and including 60 Hz on systems having voltages above 1 000 V.

This standard applies to all high-voltage switchgear and controlgear except as otherwise specified in the relevant IEC standards for the particular type of switchgear and controlgear.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60034-1:1996, *Rotating electrical machines – Part 1: Rating and performance*

IEC 60038:1983, *IEC standard voltages*

IEC 60050(131):1978, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 131: Electric and magnetic circuits*

IEC 60050(151):1978, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 151: Electrical and magnetic devices*

IEC 60050(191):1990, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 191: Dependability and quality of service*

IEC 60050(301):1983, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 301: General terms on measurements in electricity*

IEC 60050-351:1998, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 351: Automatic control*

IEC 60050(441):1984, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 441: Switchgear, controlgear and fuses*

IEC 60050(446):1983, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 446: Electrical relays*

IEC 60050(581):1978, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 581: Electro-mechanical components for electronic equipment*